

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAMS GAMES TOURNAMENTS (TGT) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS V SDN 21 PEKANBARU

Pebrian, H. Damanhuri Daud, H. Lazim.N

pebriansaja69@gmail.com. No HP: 085374085435

Damanhuri@yahoo.com, Lazim@gmail.com

**Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau**

***Abstract:** The problems in this study is the low student learning outcomes in science lesson with the averages grade 65.47. This research aims to improve learning outcomes fifth grade science students of SDN 21 Pekanbaru with the implementation of cooperative learning model type Teams Games Tournaments. The study design used is a Class Action Research (PTK) is conducted in three cycles. Each cycle of four meetings terdiri namely penyampaian material and tournaments and one time meeting daily tests. The research was conducted in September and October the number of 42 students consisting of 21 male and 21 female. In order to study this class action is successful, the researchers set the stage that action planning, action, observation, and reflection. The data collection instruments of observation and tests of learning outcomes. Technical analysis of the data that is used as follows, namely the activities of the Master, the average percentage of the activity the teacher first cycle was 68.77% with the category enough, on the second cycle increased to 73, 47% with the good category, then the third cycle increased again to 85.94% with a very good category. While the activities of the students, the average percentage of student activity in the first cycle was 67.21% with the category enough, on the second cycle increased to 78.15% with the good category, then the third cycle increased to 87.52% with the category of very good. Improved learning outcomes of the student base score is 65.47 increased to 70.11 (5%). In the daily deuteronomy I rise again in Deuteronomy Daily II to 77, 85 (21%) and increase again in deuteronomy daily III to 83.45 (36%). From this study be concluded that by applying the model of cooperative learning type Teams Games Tournaments (TGT) may improve learning outcomes fifth grade science students of SDN 21 Pekanbaru.*

Key Words: Cooperative Teams Games Tournaments, students, learning outcomes.

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TEAMS GAMES TOURNAMENTS* (TGT) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS V SDN 21 PEKANBARU

Pebrian, H. Damanhuri Daud, H. Lazim.N

pebriansaja69@gmail.com. No HP: 085374085435

Damanhuri@yahoo.com, Lazim@gmail.com

**Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau**

Abstrak: Permasalahan pada penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar siswa pada pelajaran IPA dengan rata – rata kelas 65,47. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas V SDN 21 Pekanbaru dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournaments*. Desain penelitian yang digunakan yaitu Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam tiga siklus. Setiap siklus terdiri dari empat kali pertemuan yaitu penyampain materi dan turnamen dan satu kali pertemuan ulangan harian. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September dan Oktober dengan jumlah 42 orang siswa yang terdiri dari 21 laki- laki dan 21 perempuan. Agar penelitian tindakan kelas ini berhasil, maka peneliti menyusun tahapan yaitu perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Adapun instrumen pengumpulan data yaitu observasi dan tes hasil belajar. Teknik analisis data yang di gunakan sebagai berikut yaitu Aktivitas Guru, persentase rata- rata aktifitas guru siklus I adalah 68,77% dengan kategori cukup, pada siklus II meningkat lagi menjadi 73, 47% dengan kategori baik, kemudian pada siklus III meningkat lagi menjadi 85,94% dengan kategori sangat baik. Sedangkan aktifitas siswa, persentase rata- rata aktivitas siswa pada siklus I adalah 67,21% dengan kategori cukup, pada siklus II meningkat lagi menjadi 78,15% dengan kategori baik, kemudian pada siklus III meningkat lagi menjadi 87,52% dengan kategori sangat baik. Peningkatan hasil belajar dari skor dasar siswa yaitu 65,47 meningkat menjadi 70,11 (5%) . Pada Ulangan harian I meningkat lagi pada Ulangan Harian II menjadi 77, 85 (21%) dan meningkatkan lagi pada Ulangan Harian III menjadi 83,45 (36%). Dari penelitian ini diperoleh simpulan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournaments* (TGT) dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas V SDN 21 Pekanbaru.

Kata Kunci : Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournamenst* (TGT), Hasil Belajar IPA

PENDAHULUAN

Pendidikan IPA merupakan salah satu ilmu dasar yang mempunyai peranan penting dalam kehidupan sehari-hari, serta pengembangan ilmu pengetahuan. IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta, konsep atau prinsip tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari.

Guru sebagai salah satu faktor yang menentukan keberhasilan belajar siswa secara kontiniu harus mampu meningkatkan kualitasnya dalam melaksanakan proses pembelajaran IPA, terutama dalam memberikan motivasi dan meningkatkan aktifitas siswa dalam proses pembelajaran. Pembelajaran IPA di SD harus dipusatkan kepada siswa, oleh sebab itu hakikat anak harus dipahami terlebih dahulu. Hal ini berdampak pada guru dalam melaksanakan tugasnya sebagai pendidik. Pada hakikatnya, IPA dapat dipandang dari segi produk, proses, dan sikap ilmiah.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan ibu Muruni, S.Pd, guru kelas V SD Negeri 21 Pekanbaru, di peroleh bahwa Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah tersebut adalah 73, sedangkan jumlah siswa adalah 42 orang, sementara hasil belajar IPA diperoleh siswa yang mencapai KKM berjumlah 15 orang (34,1%), sedangkan jumlah siswa yang belum mencapai KKM berjumlah 27 orang (65,8%) dan nilai rata-rata kelas adalah 65,47, dari data di atas dapat diketahui masih banyaknya jumlah anak yang belum mencapai KKM. Hal ini disebabkan oleh guru tidak menggunakan model pembelajaran atau strategi dalam penyampaian pembelajaran yang sesuai seperti model kooperatif, dalam mengajar guru terlalu banyak menjelaskan di depan kelas dan jarang melakukan kegiatan kelompok belajar, sehingga kurang mendorong berkembangnya kemampuan berfikir siswa dan pengalaman belajar siswa dengan teman sebaya, dan guru kurang melibatkan siswa dalam proses pembelajaran, sehingga siswa tidak memiliki kebebasan untuk berinteraksi dan menggunakan pendapatnya. Dari penyebab di atas dapat dilihat masih ditemukan beberapa gejala diantaranya kurang nya frekuensi bertanya dari siswa dalam pembelajaran IPA yang sedang berlangsung, kurangnya kerja sama dalam penyelesaian tugas pada diskusi kelompok, dan peran guru lebih aktif dan peserta didik cenderung pasif. Pada pelaksanaan kegiatan belajar mengajar guru telah berusaha mengaktifkan siswa dengan berbagai macam metode, tetapi hasil yang di peroleh belum maksimal. Agar tujuan pembelajaran dapat tercapai maka perlu dilakukan perbaikan proses pembelajaran.

Untuk itu perlu adanya model pembelajaran yang melibatkan siswa secara langsung dalam pembelajaran, adapun model yang dimaksud adalah model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif adalah suatu pengajaran yang melibatkan siswa dalam kelompok-kelompok untuk menetapkan tujuan bersama. Oleh karena itu, diperlukan suatu strategi yang dapat mengaktifkan siswa dalam proses belajar. Dalam peneliti ini, peneliti menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis melakukan tindakan kelas dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournaments* (TGT) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SDN 21 Pekanbaru”.

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah: “Apakah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournaments* (TGT) dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri 21 Pekanbaru?”

Sesuai dengan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas V SDN Pekanbaru dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournaments* (TGT).

METODE PENELITIAN

Adapun tempat penelitian dilaksanakan di kelas V SD Negeri 21 Pekanbaru bertempat di Jl. Pahlawan Kerja. penelitian ini dilakukan pada tahun ajaran 2013/ 2014 pada tanggal 4 September 2013 sampai dengan 23 Oktober 2013. Subjek penelitian adalah siswa kelas V SD Negeri 21 Pekanbaru. Terdiri dari 42 orang siswa, 21 orang siswa perempuan, dan 21 orang siswa laki- laki.

Penelitian Tindakan Kelas merupakan suatu upaya untuk mencermati kegiatan belajar peserta didik dengan memberikan sebuah tindakan (treatment) yang sengaja dimunculkan. Tindakan tersebut dapat dilakukan oleh guru bersama- sama dengan peserta didik atau oleh peserta didik dibawah bimbingan dan arahan guru dengan maksud untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran.

Penelitian ini dilakukan dengan tiga siklus. Tiap siklus terdiri dari:

1. Tahap Perencanaan

Melihat permasalahan yang telah ditemukan diatas, maka dalam penelitian ini peneliti merencanakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT pada siswa kelas V SDN 21 Pekanbaru. Untuk kelancaran penelitian, maka diperlukan persiapan- persiapan penunjang penelitian. Persiap- persiapan untuk menunjang penelitian ini antara lain yaitu menyiapkan silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, Lembar Kegiatan Siswa, menyediakan alat dan bahan atau media pembelajaran, menyiapkan kartu- kartu soal untuk setiap pertemuan, alat tes akhir belajar atau ulangan siklus dan lembar pengamatan.

2. Tahap Pelaksanaan

Perencanaan perbaikan disusun dan ketersediaan instrument penelitian sesuai dengan karakteristik model pembelajaran kooperatif tipe TGT maka kegiatan selanjutnya adalah melaksanakan tindakan dengan memperlihatkan perencanaan yang telah disusun dalam RPP.

3. Tahapan Observasi

Observasi dilakukan dengan menggunakan lembaran observasi untuk mengetahui aktivitas siswa dan guru selama proses belajar mengajar berlangsung.

4. Tahap Refleski

Pada refleksi menggunakan hasil atau data yang diperoleh, pada akhir siklus untuk dianalisa yang selanjutnya digunakan sebagai acuan untuk memperbaiki tindakan pada siklus berikutnya.

Dari hasil refleksi ini, dijadikan acuan untuk rencana tindakan pada siklus berikutnya. Karena penelitian ini hanya dilaksanakan dalam tiga siklus, maka kelemahan dan kekurangan yang ada pada siklus I akan di perbaiki pada siklus II. Begitu juga kelemahan dan kekurangan pada siklus II akan di perbaiki pada siklus III.

Data diperoleh melalui lembar pengamatan dan tes hasil belajar IPA kemudian di analisis. Teknik analisi data yang digunakan adalah statistik deskriptif yang bertujuan untuk mendikripsikan data tentang aktifitas siswa dan guru selama proses pembelajaran dan data tentang ketuntasan belajar IPA siswa.

Analisis data tentang aktifitas guru dan siswa didasarkan hasil lembar pengamatan selama proses pembelajaran berguna untuk mengamati seluruh aktifitas yang dilakukan

oleh guru dan siswa selama proses pembelajaran dan dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{Persentase Nilai} = \frac{\text{Skor yang didapat}}{\text{Skor Maksimu}} \times 100\% \text{ KTSP, 2007 (dalam delvina, 2011: 28)}$$

Tabel 1
Interval dan Kategori Aktifitas Siswa dan Guru

Interval	Kategori
80 – 100 %	Sangat baik
61 - 75 %	Baik
55 – 65 %	Cukup
< 50 %	Kurang

(Depdiknas dalam Unisalamah, 2008:22)

Untuk menentukan hasil belajar siswa dapat dihitung dengan persamaan sebagai berikut:

$$S = \frac{R}{N} \times 100 \quad (\text{Purwanto, 2008:112})$$

Keterangan:

S = Nilai yang diharapkan/ dicari

R = Jumlah skor dari item atau soal yang dijawab benar

N = Skor maksimum dari tes tersebut

2. Peningkatan hasil belajr dengan rumus

$$P = \frac{\text{Posrate} - \text{Baserate}}{\text{Baserate}} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Peningkatan Hasil Belajar

Posrate = Nilai sesudah diberi tindakan

Baserate = Nilai sebelum diberikan tindakan

3. Ketuntasan klasikal

Dikatakn tuntas apabila suatu kelas telah mencapai 80% dari jumlah siswa yang tuntas dengan nilai 73 maka kelas itu dikatan tuntas.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Tahap Persiapan Penelitian

Pada tahap persiapan peneliti mempersiapkan segala sesuatu yang diperlukan yaitu berupa perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpulan data. Perangkat pembelajaran terdiri dari bahan ajar berupa silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, Lembar Kegiatan Siswa, menyediakan alat dan bahan atau media pembelajaran, menyiapkan kartu- kartu soal untuk setiap pertemuan, ulangan siklus I, II,

dan III. Instrumen pengumpulan data yang di gunakan adalah lembar pengamatan dan soal tes hasil belajar siswa. Pada tahap ini ditetapkan bahwa kelas yang diberikan adalah kelas V SD Negeri 21 Pekanbaru.

Tahap Pelaksanaan Proses Pembelajaran

Pada penelitian ini proses pembelajaran menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournaments* (TGT) Tahap pelaksanaan proses pembelajaran dilaksanakan sebanyak dua kali pertemuan dalam seminggu yang terdiri dari dua jam pelajaran (2x35 menit) setiap pertemuan. Pelaksanaan tindakan dalam penelitian ini dilakukan sebanyak tiga siklus, yaitu siklus pertama terdiri dari lima kali pertemuan dimana dua kali pertemuan untuk menyajikan materi, dua kali pertemuan untuk turnamen dan satu kali pertemuan untuk ulangan harian pertama. Siklus kedua terdiri dari lima kali pertemuan dimana dua kali pertemuan untuk menyajikan materi, dua kali pertemuan untuk turnamen dan satu kali pertemuan untuk ulangan harian kedua, sedangkan siklus ke tiga terdiri dari lima kali pertemuan dimana dua kali pertemuan untuk menyajikan materi, dua kali pertemuan untuk turnamen dan satu kali pertemuan untuk ulangan harian ke tiga.

Hasil Penelitian

Untuk melihat keberhasilan tindakan, data yang diperoleh diolah sesuai dengan teknik analisis data yang di tetapkan. Data tentang aktifitas guru dan siswa serta data hasil belajar IPA. Selama proses pembelajaran berlangsung diadakan pengamatan terhadap aktifitas guru dan siswa. Berdasarkan aktifitas guru pada siklus pertama, belum terlaksana sepenuhnya seperti yang di rencanakan, di sebabkan siswa belum terbiasa dengan model pembelajaran kooperatif tipe TGT. Sedangkan pada siklus berikutnya aktifitas guru dan siswa sudah mulai mendekati kearah yang lebih baik sesuai RPP. Peningkatan ini menunjukkan adanya keberhasilan pada setiap pertemuan.

Data aktifitas guru hasil observasi dengan penerapan model pembelajaran kooperatif *Teams Games Tournaments* dapat dilihat pada tabel aktifitas guru pada siklus I, II, dan III pada tabel 2

Tabel 2
Data Aktifitas Guru dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournamennts*

Peningkatan aktivitas guru pada siklus I dan siklus II dapat digambarkan seperti tabel berikut :

Siklus	Pertemuan	Persentase Aktifitas	rata- rata
I	Pertemuan (1 dan 2)	65,63	68,77%
	Pertemuan (3 dan 4)	71,88	(Cukup)
II	Pertemuan (6 dan 7)	71,9	73,47
	Pertemuan (8 dan 9)	75,15	(Baik)
III	Pertemuan (11 dan 12)	84,38	85,94%
	Pertemuan (14 dan 15)	87,50	(Sangat Baik)

Dari tabel diatas dapat dilihat rata-rata aktivitas guru pada siklus pertama adalah 68,77% yang dikategorikan cukup. Kemudian persentase 68,77 % berubah menjadi angka yang lebih tinggi pada siklus kedua yaitu 73,47% yang dikategorikan baik. Dan kategori terakhir persentase 73,47 % berubah menjadi angka yang lebih

tinggi pada siklus ketiga yaitu 85,34% yang dikategorikan sangat baik. Kenaikan yang terjadi pada siklus pertama dan kedua sebesar 4,7%, kemudian kenaikan yang terjadi pada siklus kedua dan ketiga sebesar 12,47%. Dari hasil di atas dapat diketahui bahwa aktivitas guru dari siklus pertama ke siklus kedua dan ke siklus ketiga meningkat.

Data aktifitas guru hasil observasi dengan penerapan model pembelajaran kooperatif *Teams Games Tournaments* dapat dilihat pada tabel aktifitas guru pada siklus I, II, dan III pada tabel 3

Tabel 3
Data Aktifitas Siswa dengan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournaments

Siklus	Pertemuan	Persentase Aktifitas	rata- rata
I	Pertemuan (1 dan 2)	65,65	67,21%
	Pertemuan (3 dan 4)	68,77	(Cukup)
II	Pertemuan (6 dan 7)	77,9	78,15
	Pertemuan (8 dan 9)	81,27	(Baik)
III	Pertemuan (11 dan 12)	84,38	87,52%
	Pertemuan (14 dan 15)	90,63	(Sangat Baik)

Dari tabel diatas dapat dilihat rata-rata aktivitas siswa pada siklus pertama adalah 67,21 % yang dikategorikan cukup. Kemudian persentase 67,21% berubah menjadi angka yang lebih tinggi pada siklus kedua yaitu 78,15% yang dikategorikan baik. Kenaikan yang terjadi pada siklus pertama dan kedua sebesar 10,94%, dan terakhir persentase 78,15% berubah menjadi angka yang lebih tinggi pada siklus kedua yaitu 87,51% yang dikategorikan sangat baik. Kenaikan yang terjadi pada siklus kedua dan ketiga sebesar 9,36%. Dari hasil diatas dapat diketahui bahwa aktivitas siswa dari siklus pertama ke siklus kedua dan ke siklus ketiga meningkat.

Hasil belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT mengalami peningkatan setiap siklus. Ini dapat dilihat bahwa adanya peningkatan hasil belajar IPA dari skor dasar siklus pertama yaitu dari rata-rata 65,47 menjadi 70,11 dengan peningkatan sebesar 5 %. Peningkatan hasil belajar IPA dari siklus pertama ke siklus kedua yaitu dari rata-rata 70,11 menjadi 77,85 dengan peningkatan sebesar 21%, kemudian peningkatan hasil belajar IPA dari siklus kedua ke siklus tiga yaitu dari rata-rata 77,85 menjadi 83,45 dengan peningkatan sebesar 36 %.

Peningkatan hasil belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif *Teams Games Tournaments* dapat dilihat pada tabel 4:

Tabel 4
Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas V SD Negeri 21 Pekanbaru

Siklus	Jumlah Siswa	Rata- Rata	Peningkatan		
			SD- UH I	UH I- UH II	UH II- UH III
Skor Dasar	42	65,47			
UH I	42	70,11			
UH II	42	77,85	5%	21%	36%
UH III	42	83,45			

Peningkatan ketuntasan belajar IPA siswa kelas V SD Negeri 21 Pekanbaru dapat dilihat pada tabel 5 berikut ini

Tabel 5
Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas V SD Negeri 21 Pekanbaru

Data	Ketuntasan		KKM	Ketuntasan Klsikal	Keterangan
	T	TT			
Skor Dasar	15	27	73	21%	Tidak tuntas
UH I	17	25	73	26%	Tidak tuntas
UH II	26	16	73	51%	Tidak tuntas
UH III	35	7	73	87%	Tuntas

Dari ketuntasan individu terlihat bahwa adanya peningkatan pada tiap siklus, walaupun pada siklus I rata- rata hasil belajar siswa pada UH 1 tidak mengalami peningkatan dari skor dasar, yaitu sebesar 70,11. Hanya ada 17 orang saja yang dikatakan tuntas. Pada siklus II rata- rata hasil belajar siswa pada UH 2 mengalami peningkatan dari siklus I, yaitu 7 poin menjadi 77,85. Siswa yang di katakan tuntas meningkat menjadi 26 orang siswa. Pada siklus III rata- rata hasil belajar siswa pada UH 3 mengalami peningkatan dari siklus II, yaitu 6 poin menjadi 83,45. Siswa yang dikatakan tuntas meningkat menjadi 35 orang siswa.

Ketuntasan klasikal dari skor dasar ke Siklus I yang tuntas hanya 15 siswa (21%) meningkat menjadi 17 siswa (26%) dengan peningkatan 5% dan secara klasikal dinyatakan belum tuntas. Dari siklus I ke siklus II yang tuntas hanya 17 siswa (26%) menjadi 26 siswa (51%) dengan peningkatan 21% dan secara klasikal dinyatakan belum tuntas. Dari siklus II ke siklus III yang tuntas hanya 26 (51%) menjadi 35 siswa (87%). Pada siklus III siswa yang tuntas 35 siswa dan mengalami peningkatan sebanyak 36%. Berdasarkan persentase ketuntasan klasikal pada siklus III dinyatakan tuntas.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dapat disimpulkan: 1) dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas V SD negeri 21 Pekanbaru, 2) Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT dapat meningkatkan kualitas Pembelajaran.

REKOMENDASI

Dari kesimpulan dan pembahasan hasil penelitian di atas maka peneliti mengajukan beberapa saran yang berhubungan dengan penerapan model pembelajaran kooperatif *Tipe Geams Tournaments*(TGT) pada pembelajaran IPA, yaitu :

1. Bagi guru, sebaiknya guru memilih model pembelajaran kooperatif tipe TGT sebagai salah satu model pembelajaran alternative yang dapat dilaksanakan di dalam kelas. Hal ini disebabkan model pembelajaran ini sangat menyenangkan dan dapat meningkatkan keaktifan siswa di dalam kelas serta meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Bagi peneliti, sebelum mengadakan penelitian hendaknya harus kerjasama terlebih dahulu dengan guru-guru di sekolah karena terkadang ada

beberapa guru yang tidak menyetujui apa yang harus dilakukan dalam kelas penelitian sehingga dapat menghambat proses penelitian yang akan dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi, dkk. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- A'rikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Asma, Nur. 2006. *Model Pepnbelajarcna Kooperatif*. Jakarta:Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Direktorat ketenagaan.
- Darmansyah.2009.*Perielitian Tindakan Kelas*. Padang:Sukabina Press.
- Dimyati, Mudjiono. 2013. *Belajar Dan Pembelajaran*. Jakarta:RinekaCipta.
- Hanafi. 2010. *Penerapan Model Pernhelajaran Konperatif Tipe STAD dengan Bantuan Peta Konsep Untuk Meringkatkan Hasil Bedajar Siswa pada Materi Larzetan Penyangga dan HlidrolisisGaram Kelas XI IP4 SMA Muharnmadiyah*. Tesis (tidak diterbitkan). Padang: Teknologi Pendidikan UNP.
- Isjoni.2007. *Cooperatif Learning Efektifitas Pemhelajaran Kelornpok*.Bandung: Alfabeta.
- Mulyasa, E. 2009.*Praktik Pertelitian Tindakan Kelas*. Bandung: RemajaRosda Karya.
- Sanjaya, SJVina. 2007. *Strategi Pembelajaran Berorientasi .Standar Proses Pendidikan*.Jakarta: Kencana
- Sutanto, purwo, tlkk. 2004. *Sains 4*. Klaten: Sahabat